

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-153078

(43)Date of publication of application : 11.06.1996

(51)Int.Cl.

G06F 15/16
G06F 13/00

(21)Application number : 06-316100

(71)Applicant : RICOH CO LTD

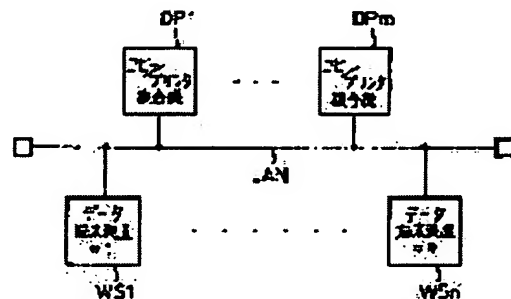
(22)Date of filing : 28.11.1994

(72)Inventor : ISHIOKA TAKAYA

(54) DATA PROCESSOR AND ITS CONTROL METHOD, COPYING DEVICE AND ITS CONTROL METHOD AND PRINTER AND ITS CONTROL METHOD**(57)Abstract:**

PURPOSE: To smoothly execute the data processing such as copy processing, printer processing by executing the data processing by dividing a data processing quantity by plural data processors.

CONSTITUTION: The data processor with a data transmission function is provided with a control means dividing the required data processing quantity at the time of setting a data processing time required for completing the required data processing quantity by a data processing function to be longer than a specified time and ask the data processing of the divided part of the data processing quantity to another data processor. For example, when copy/printer composite devices DP1 to DPm and data terminal equipment WS1 to WSn intend to make another copy/printer composite devices DP1 to DPm and another data terminal equipments 1 to WSn execute certain processing, they specify the address of the opposite party terminal and send a command and processing data specifying the requiring processing to a local area network. And, the specified opposite party terminal is made to execute the required processing.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 16.11.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.06.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-153078

(43)公開日 平成8年(1996)6月11日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/16	3 7 0 N			
13/00	3 5 7 Z	7368-5E		

審査請求 未請求 請求項の数10 F D (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平6-316100

(22)出願日 平成6年(1994)11月28日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 石岡 享也

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(74)代理人 弁理士 紋田 誠

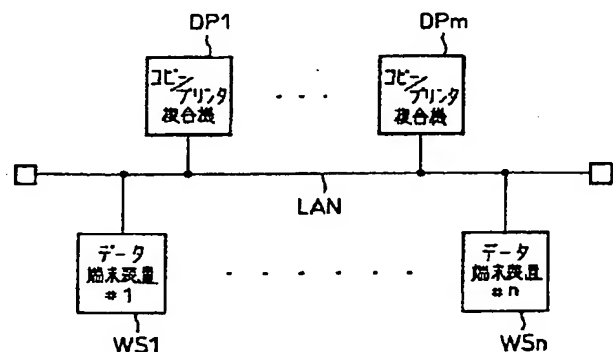
(54)【発明の名称】 データ処理装置およびその制御方法および複写装置およびその制御方法およびプリンタ装置およびその制御方法

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 複写処理やプリンタ処理などのデータ処理を円滑に行えるデータ処理装置およびその制御方法および複写装置およびその制御方法およびプリンタ装置およびその制御方法を提供する。

【構成】 回線を介して複数の装置が接続され、同一データ処理機能を備えるデータ処理装置において、要求されたデータ処理量を上記データ処理機能で完了するために要するデータ処理時間が、指定されたデータ完了時間よりも長くなるときには、上記要求されたデータ処理量を分割し、その分割した一部のデータ処理量のデータ処理量のデータ処理を、他のデータ処理装置に対して依頼する制御手段を備える。

【効果】 複数のデータ処理装置にデータ処理量が分割されてそのデータ処理が実行されるので、迅速にデータ処理が完了するので、次のデータ処理の受け付けが可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 回線を介して複数の接続され、同一データ処理機能を備えるとともに上記回線を介するデータ伝送機能を備えたデータ処理装置において、

要求されたデータ処理量を上記データ処理機能で完了するために要するデータ処理時間が、指定されたデータ完了時間よりも長くなるときには、上記要求されたデータ処理量を分割し、その分割した一部のデータ処理量のデータ処理を、他のデータ処理装置に対して依頼する制御手段を備えたことを特徴とするデータ処理装置。

【請求項2】 回線を介して複数の接続され、同一データ処理機能を備えるとともに、上記回線を介するデータ伝送機能を備えたデータ処理装置の制御方法において、要求されたデータ処理量を上記データ処理機能で完了するために要するデータ処理時間が、指定されたデータ完了時間よりも長くなるときには、上記要求されたデータ処理量を分割し、その分割した一部のデータ処理量のデータ処理を、他のデータ処理装置に対して依頼することを特徴とするデータ処理装置の制御方法。

【請求項3】 回線を介して複数の接続され、上記回線を介するデータ伝送機能を備えた複数の複写装置において、

要求された複写処理量を複写完了するために要する複写処理時間が、指定された複写完了時間よりも長くなるときには、上記要求された複写処理量を分割し、その分割した一部の複写処理量の複写処理を、他の複写装置に対して依頼する制御手段を備えたことを特徴とする複写装置。

【請求項4】 回線を介して複数の接続され、上記回線を介するデータ伝送機能を備えた複数の複写装置の制御方法において、

要求された複写処理量を複写完了するために要する複写処理時間が、指定された複写完了時間よりも長くなるときには、上記要求された複写処理量を分割し、その分割した一部の複写処理量の複写処理を、他の複写装置に対して依頼することを特徴とする複写装置の制御方法。

【請求項5】 前記複写処理量の分割は、原稿ページ数に基づいて行うことを特徴とする請求項4記載の複写装置の制御方法。

【請求項6】 前記複写処理量の分割は、指定部数に基づいて行うことを特徴とする請求項4記載の複写装置の制御方法。

【請求項7】 回線を介して複数の接続され、上記回線を介するデータ伝送機能を備えたプリンタ装置において、

要求された複写処理量を複写完了するために要する複写処理時間が、指定された複写完了時間よりも長くなるときには、上記要求された複写処理量を分割し、その分割した一部の複写処理量の複写処理を、他のプリンタ装置に対して依頼する制御手段を備えたことを特徴とするプ

リンタ装置。

【請求項8】 回線を介して複数の接続され、上記回線を介するデータ伝送機能を備えたプリンタ装置の制御方法において、

要求された複写処理量を複写完了するために要する複写処理時間が、指定された複写完了時間よりも長くなるときには、上記要求された複写処理量を分割し、その分割した一部の複写処理量の複写処理を、他のプリンタ装置に対して依頼することを特徴とするプリンタ装置の制御方法。

【請求項9】 前記複写処理量の分割は、原稿ページ数に基づいて行うことを特徴とする請求項8記載のプリンタ装置の制御方法。

【請求項10】 前記複写処理量の分割は、指定部数に基づいて行うことを特徴とする請求項8記載のプリンタ装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、回線を介して複数の接続され同一データ処理機能を備えるとともに上記回線を介するデータ伝送機能を備えたデータ処理装置およびその制御方法、回線を介して複数の接続され上記回線を介するデータ伝送機能を備えた複数の複写装置およびその制御方法、および、回線を介して複数の接続され上記回線を介するデータ伝送機能を備えたプリンタ装置およびその制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 例えば、ローカルエリアネットワークにコピー／プリンタ複合機を接続して、同一ローカルエリアネットワークに接続されている複数のデータ処理装置（パーソナルコンピュータ装置やいわゆるワークステーション装置など）で、そのコピー／プリンタ複合機を利用することが行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような従来装置では、例えば、原稿ページ数が多数の場合で、指定された複写部数が多数の場合、その複写処理が終了するまでに長い時間がかかり、そのため、その複写処理を終了するまでの間、他の複写作業ができなかったり、あるいは、データ処理装置からのプリンタ処理要求を受け付けられなかったりするという不都合を生じることがあった。

【0004】 本発明は、かかる実情に鑑みてなされたものであり、複写処理やプリンタ処理などのデータ処理を円滑に行えるデータ処理装置およびその制御方法および複写装置およびその制御方法およびプリンタ装置およびその制御方法を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、回線を介して複数の接続され、同一データ処理機能を備えるとともに

上記回線を介するデータ伝送機能を備えたデータ処理装置において、要求されたデータ処理量を上記データ処理機能で完了するために要するデータ処理時間が、指定されたデータ完了時間よりも長くなるときには、上記要求されたデータ処理量を分割し、その分割した一部のデータ処理量のデータ処理を、他のデータ処理装置に対して依頼する制御手段を備えたものである。

【0006】また、回線を介して複数が接続され、同一データ処理機能を備えとともに、上記回線を介するデータ伝送機能を備えたデータ処理装置の制御方法において、要求されたデータ処理量を上記データ処理機能で完了するために要するデータ処理時間が、指定されたデータ完了時間よりも長くなるときには、上記要求されたデータ処理量を分割し、その分割した一部のデータ処理量のデータ処理を、他のデータ処理装置に対して依頼するようにしたものである。

【0007】また、回線を介して複数が接続され、上記回線を介するデータ伝送機能を備えた複数の複写装置において、要求された複写処理量を複写完了するために要する複写処理時間が、指定された複写完了時間よりも長くなるときには、上記要求された複写処理量を分割し、その分割した一部の複写処理量の複写処理を、他の複写装置に対して依頼する制御手段を備えたものである。

【0008】また、回線を介して複数が接続され、上記回線を介するデータ伝送機能を備えた複数の複写装置の制御方法において、要求された複写処理量を複写完了するために要する複写処理時間が、指定された複写完了時間よりも長くなるときには、上記要求された複写処理量を分割し、その分割した一部の複写処理量の複写処理を、他の複写装置に対して依頼するようにしたものである。また、前記複写処理量の分割は、原稿ページ数に基づいて行うとよい。また、記複写処理量の分割は、指定部数に基づいて行うとよい。

【0009】また、回線を介して複数が接続され、上記回線を介するデータ伝送機能を備えたプリンタ装置において、要求された複写処理量を複写完了するために要する複写処理時間が、指定された複写完了時間よりも長くなるときには、上記要求された複写処理量を分割し、その分割した一部の複写処理量の複写処理を、他のプリンタ装置に対して依頼する制御手段を備えたものである。

【0010】また、回線を介して複数が接続され、上記回線を介するデータ伝送機能を備えたプリンタ装置の制御方法において、要求された複写処理量を複写完了するために要する複写処理時間が、指定された複写完了時間よりも長くなるときには、上記要求された複写処理量を分割し、その分割した一部の複写処理量の複写処理を、他のプリンタ装置に対して依頼するようにしたものである。また、前記複写処理量の分割は、原稿ページ数に基づいて行うとよい。また、前記複写処理量の分割は、指定部数に基づいて行うとよい。

【0011】

【作用】したがって、複数のデータ処理装置にデータ処理量が分割されてそのデータ処理が実行されるので、迅速にデータ処理が完了するので、次のデータ処理の受け付けが可能となる。

【0012】また、複数の複写装置に複写処理量が分割されてその複写処理が実行されるので、迅速に複写処理が完了し、次の複写処理の受け付けが可能となる。

【0013】また、複数のプリンタ装置にプリンタ処理量が分割されてそのプリンタ処理が実行されるので、迅速にプリンタ処理が完了し、次のプリンタ処理の受け付けが可能となる。

【0014】

【実施例】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0015】図1は、本発明の一実施例にかかるローカルエリアネットワークを用いて構築されたデータ処理システムの一例を示している。

【0016】同図において、ローカルエリアネットワークLANには、複数のコピー／プリンタ複合機DP1～DPm、および、複数のデータ端末装置（パーソナルコンピュータ装置やいわゆるワークステーション装置など）WS1～WSnが接続されている。

【0017】複数のコピー／プリンタ複合機DP1～DPm、および、データ端末装置WS1～WSnは、ローカルエリアネットワークLAN上でそれぞれ固有のアドレスが設定されており、おのおのの複数のコピー／プリンタ複合機DP1～DPm、および、データ端末装置WS1～WSnは、他のコピー／プリンタ複合機DP1～DPm、および、データ端末装置WS1～WSnになんらかの処理を実行させたい場合には、相手端末のアドレスを指定するとともに要求する処理を指定するコマンドおよび処理データをローカルエリアネットワークLANに送出し、その指定相手端末に要求した処理を実行させる。

【0018】また、コピー／プリンタ複合機DP1～DPmは、起動時に自端末の装置機能（例えば、プリント可能サイズ、処理能力（1分間当たりの複写／プリント枚数など）、両面記録の有無、ソータの有無、給紙トレイ毎の用紙サイズなど）を、ローカルエリアネットワークLANのブロードキャスト機能を用いて、他のコピー／プリンタ複合機DP1～DPm、および、データ端末装置WS1～WSnに対して通知する。

【0019】これにより、コピー／プリンタ複合機DP1～DPm、および、データ端末装置WS1～WSnは、おのおののコピー／プリンタ複合機DP1～DPmから通知された装置機能を、それぞれのコピー／プリンタ複合機DP1～DPmのアドレスに対応付けて記憶する。

【0020】また、アドレスの付与規則として、おのお

ののコピー／プリンタ複合機DP1～DPM、および、データ端末装置WS1～WSnの設置場所に対応した付与規則を適用すると、アドレスの内容を判断することで、自端末に近い他のコピー／プリンタ複合機DP1～DPM、および、データ端末装置WS1～WSnを判定することができる。

【0021】図2は、コピー／プリンタ複合機DP(DP1～DPM)の構成の一例を示している。

【0022】同図において、システム制御部1は、このコピー／プリンタ複合機DPの各部の制御処理、コピー制御処理(サーバ機能を含む)、および、プリント制御処理(サーバ機能)を行うものであり、システムメモリ2は、システム制御部1が実行する制御処理プログラム、および、処理プログラムを実行するときに必要な各種データなどを記憶するとともに、システム制御部1のワークエリアを構成するものである。また、システムメモリ2には、他のコピー／プリンタ複合機DP1～DPMから通知された装置機能が、それぞれのコピー／プリンタ複合機DP1～DPMのアドレスに対応付けて記憶されている。

【0023】パラメータメモリ3は、自端末の装置機能情報など、このコピー／プリンタ複合機DPに固有な各種の情報を記憶するためのものであり、時計回路4は、現在時刻情報を得るためのものである。これらのパラメータメモリ3および時計回路4は、バッテリー5により、バッテリーバックアップされている。

【0024】スキャナ6は、所定の解像度で原稿画像を読み取るためのものであり、プリンタ5は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作入力部8は、操作キーやタッチパネル装置からなり、このコピー／プリンタ複合機DPを操作するためのものであり、表示部9は、例えば、比較的表示画面が大きな液晶表示装置などからなり、ユーザに対して種々の情報(操作ガイダンスメッセージなど)を表示するものである。

【0025】磁気ディスク装置10は、読み取って得た画像データなどの種々のデータを保存するものであり、磁気ディスク制御部11は、磁気ディスク装置10に対するデータファイルの保存／読出を制御するためのものである。

【0026】ローカルエリアネットワークインタフェース回路12は、このコピー／プリンタ複合機DPをローカルエリアネットワークLANに接続するためのものであり、通信制御部13は、ローカルエリアネットワークLANを介して他の端末との間で行う種々のデータ通信処理の制御処理を行うためのものである。

【0027】これらの、システム制御部1、システムメモリ2、パラメータメモリ3、時計回路4、スキャナ6、プリンタ7、操作入力部8、表示部9、磁気ディスク制御部11、および、通信制御部13は、内部バス14に接続されており、これらの各要素間でのデータのや

りとりは、主としてこの内部バス14を介して行われている。

【0028】図3および図4は、図2のコピー／プリンタ複合機DPがコピー処理を行うときの処理例を示している。

【0029】まず、ユーザに複写枚数、複写部数、および、複写終了時刻を操作入力させ(処理101)、そのときに入力された複写枚数および複写部数と、自端末の処理能力に基づいて、その指定された複写作業を終了するまでに要する処理時間を算出する(処理102)。

【0030】そして、その算出した処理時間と、時計回路4から得た現在時刻情報から入力された複写終了時刻までの時間を比較して、指定された複写終了時刻に、指定された複写作業を完了できるかどうかを調べる(判断103)。

【0031】判断103の結果がNOになるときは、自端末が単独で処理した場合、指定された複写終了時刻までに複写作業が間に合わないことをあらわすガイダンスメッセージを表示部9に表示して(処理104)、他のコピー／プリンタ複合機DPに対して、分担コピーを行わせるか否かを問い合わせる分担コピー選択ガイダンスメッセージを表示して(処理105)、分担コピーを行うか、このまま単独のコピー動作を行うか、あるいは、コピー動作を取り止めるかを選択入力させ、その選択入力内容判断する(判断106、107)。

【0032】ユーザが単独のコピー動作を行うことを選択した場合で、判断106の結果がNOかつ判断107の結果がNOになるときは、通常のコピー処理を行う。また、ユーザがコピー動作を取り止めることを選択した場合で、判断106の結果がNOかつ判断107の結果がYESになるときは、コピーキャンセル状態をセットして(処理108)、この動作を終了する。

【0033】また、ユーザが分担コピーを行うことを選択した場合で、判断106の結果がYESになるときは、あらかじめ指定されて登録されている分担コピーの設定内容を得る(処理109)。

【0034】そして、1つの他のコピー／プリンタ複合機DP1～DPMの装置機能情報を取り出し、自端末で、指定された複写終了時刻までに処理できない処理枚数を、その選択したコピー／プリンタ複合機DP1～DPMが複写するときに要する時間(分担処理時間)を算出し(処理110)、その分担処理時間と、現在時刻情報から入力された複写終了時刻までの時間を比較して、そのコピー／プリンタ複合機DP1～DPMが、複写終了時刻までに分担分の複写作業を行えるかどうかを調べる(判断111)。

【0035】判断111の結果がYESになるときは、そのときに選択したコピー／プリンタ複合機DP1～DPMのアドレスと、上述したようにして算出した分担処理時間を分担機リストに登録し(処理112)、そ

7

のときに自端末以外の全てのコピー／プリンタ複合機DP1～DPMについて、調べが終了したかどうかを調べ（判断113）、判断113の結果がNOになるとときには、処理110に戻る。また、判断111の結果がNOになるとときには、処理112を実行せずに、判断113に移行する。

【0036】また、自端末以外の全てのコピー／プリンタ複合機DP1～DPMについて、調べが終了した場合で、判断113の結果がYESになるとときには、分担機リストを表示部9に表示して（処理114）、ユーザに
10 いずれかのコピー／プリンタ複合機DP1～DPMを選択するか、あるいは、自動選択するかを指令入力させる。

【0037】これにより、ユーザが自動選択を指令した場合には（判断115の結果がYES）、分担機リストのアドレスを調べて、自端末に一番近い場所に設置されているコピー／プリンタ複合機DP1～DPMを選択し、その選択したコピー／プリンタ複合機DP1～DPMを分担機として登録する（処理116）。また、判断
115の結果がNOになるとときには、ユーザが指定した
20 コピー／プリンタ複合機DP1～DPMを分担機として登録する。

【0038】このようにして、コピー動作の分担記録または単独記録を判定した後に、ユーザがスタートキーをオン操作すると、システム制御部1は、図4に示した処理を実行して、コピー動作を行う。

【0039】まず、そのときのコピー動作に分担機が登録されているかどうかを調べて（判断201）、判断201の結果がNOになるとときには、通常のコピー処理に移行する。

【0040】また、判断201の結果がYESになるとときには、スキャナ6により、セットされている全ての複写原稿の画像を読み取り、その読み取って得た画像データを磁気ディスク装置10に保存する（処理202）。

【0041】そして、分担コピー動作が部数分担モードに設定されているかどうかを調べる（判断203）。判断203の結果がYESになるとときには、そのときに分担機として登録されているコピー／プリンタ複合機DP1～DPMに対して、コピー処理を要求するとともに分担させる部数を指定した状態で、磁気ディスク装置10
40 に保存している全てのページの画像データを転送する（処理204）。なお、このときの分担部数は、算出して保存していた分担処理時間でその登録されているコピー／プリンタ複合機DP1～DPMが処理可能な枚数に基づいて算出する。

【0042】これにより、分担機に指定されたコピー／プリンタ複合機DP1～DPMでは、受信した画像データを一旦磁気ディスク装置10に保存し、指定された部数だけその受信した画像データを記録出力する。

【0043】また、システム制御部1は、分担機に分担
50

8

した残りの部数について、磁気ディスク装置10に保存した画像データを記録出力する（処理205）。

【0044】また、ページ数分担モードが設定されている場合で、判断203の結果がNOになるとときには、算出して保存していた分担処理時間でその登録されているコピー／プリンタ複合機DP1～DPMが処理可能な枚数と、指定された複写部数に基づいて、分担ページ数を算出し（処理206）、そのときに分担機として登録されているコピー／プリンタ複合機DP1～DPMに対し
て、コピー処理を要求するとともに複写部数と分担ページ数を指定した状態で、磁気ディスク装置10に保存している画像データのうち、その分担ページ数に相当する部分の画像データを転送する（処理207）。

【0045】これにより、分担機に指定されたコピー／プリンタ複合機DP1～DPMでは、受信した画像データを一旦磁気ディスク装置10に保存し、指定された複写部数だけその受信した画像データを記録出力する。

【0046】また、システム制御部1は、分担機に分担した残りのページについて、磁気ディスク装置10に保存した画像データを記録出力する（処理208）。

【0047】このようにして、本実施例では、指定された時刻までに間に合うように、他のコピー／プリンタ複合機DP1～DPMに複写ジョブを分担させているので、ユーザから指定された複写動作を指定された時刻までに終了することができ、それにより、他の複写作業への移行が短時間で行え、システム全体の処理速度が向上する。

【0048】ところで、上述した実施例では、コピー／プリンタ複合機DP1～DPMにコピー動作させる場合
30 について説明したが、データ端末装置WS1～WSnがコピー／プリンタ複合機DP1～DPMにプリント処理を要求した場合にも、上述したようなプリント処理の分担を行うことができる。

【0049】その場合、プリント処理時間の判定は、例えば、受信した記録データを、記録画像データに展開するときに必要な時間を基準にして行うことができる。また、この場合、分担機に対する記録データの転送は、元の状態（すなわち、キャラクタコードデータの状態）で行うと、転送データ量が少なく済み、データ転送時間を短縮できる。

【0050】また、上述した実施例では、コピー／プリンタ複合機DP1～DPMの複写動作またはプリント動作について、本発明を適用した場合を説明したが、本発明は、同一機能を備えた複数のデータ処理装置のデータ処理についても同様に適用することができる。

【0051】また、上述した実施例では、ローカルエリアネットワークLANを介して接続されたデータ処理装置について本発明を適用した場合について説明したが、広域網を介して複数のデータ処理装置を接続した場合に
50 ついても、本発明を同様に適用することができる。

9

さらに、広域網を介して接続された複数のローカルエリアネットワークLANを介してデータのやりとりが可能な多数のデータ処理装置についても、本発明を同様にして適用することができる。

【0052】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、複数のデータ処理装置にデータ処理量が分割されてそのデータ処理が実行されるので、迅速にデータ処理が完了するので、次のデータ処理の受け付けが可能となるという効果を得る。

【0053】また、複数の複写装置に複写処理量が分割されてその複写処理が実行されるので、迅速に複写処理が完了し、次の複写処理の受け付けが可能となるという効果も得る。

【0054】また、複数のプリンタ装置にプリンタ処理量が分割されてそのプリンタ処理が実行されるので、迅

10

速にプリンタ処理が完了し、次のプリンタ処理の受け付けが可能となるという効果も得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例にかかるデータ処理システムを示したブロック図。

【図2】コピー／プリンタ複合機の構成の一例を示したブロック図。

【図3】図2の装置のコピー時の処理の一例の一部を示したフローチャート。

10 【図4】図2の装置のコピー時の一例の他の部分を示したフローチャート。

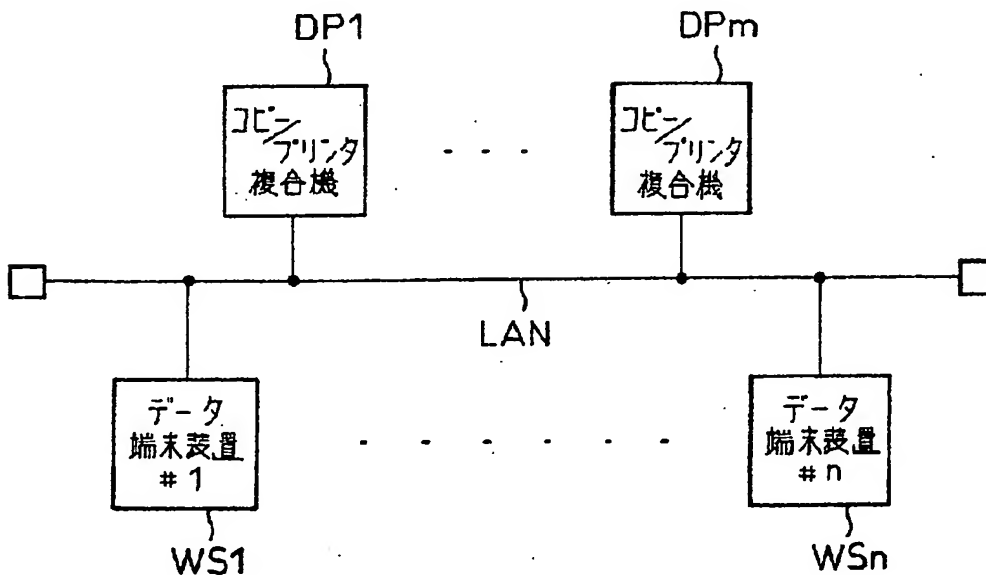
【符号の説明】

LAN ローカルエリアネットワーク

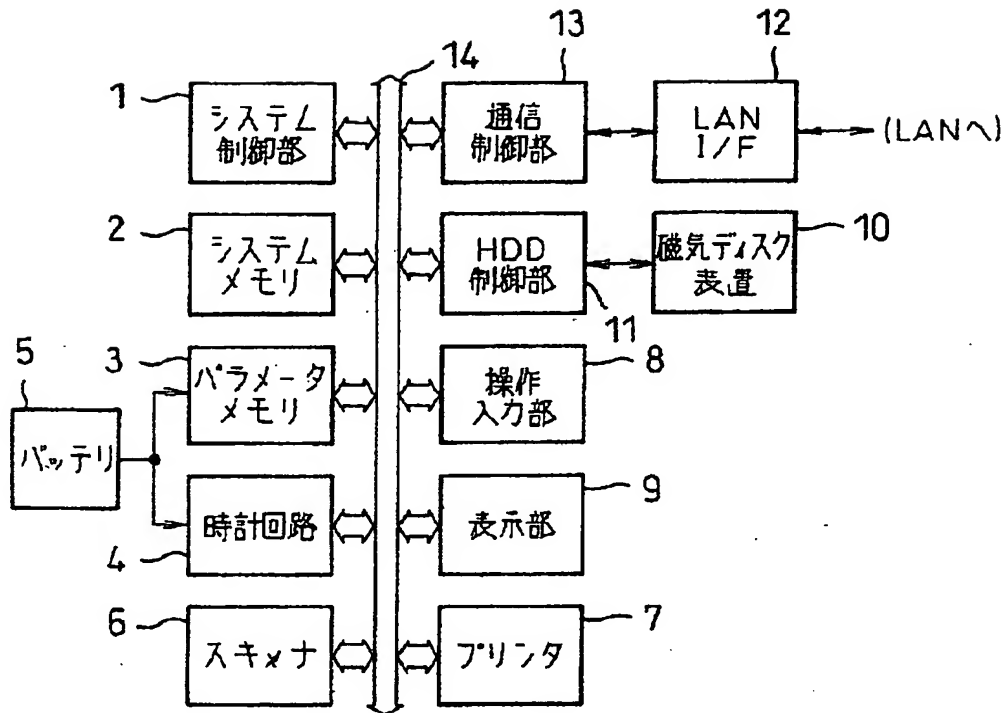
DP1～DPm コピー／プリンタ複合機

WS1～WSn データ端末装置。

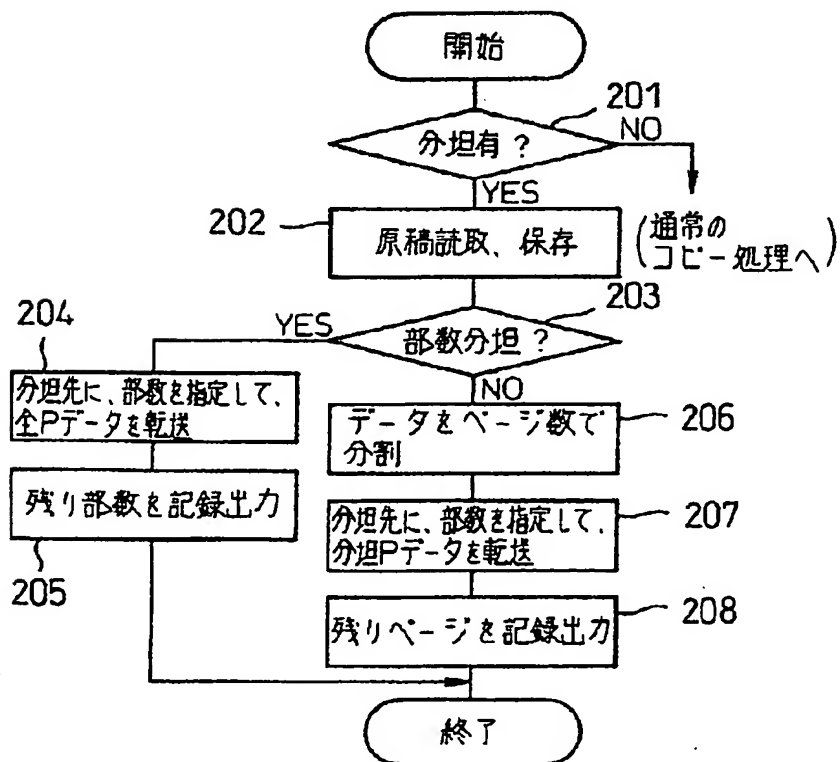
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

